

Année 1929

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

JEAN DESBIEZ

Né à *BLETTERANS (Jura)*

le 12 Février 1906

501

Les Rayons Ultra-Violets en Oto-Rhino-Laryngologie

Le Président : M^r P. SEBILEAU

IMPRIMERIE MOUYSSSET

203, Rue d'Alésia, 203

PARIS

1929

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

JEAN DESSIES

501

Les Rayons Ultra-Violet
en
Oto-Rhino-Laryngologie

Année 1929

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

JEAN DESBIEZ

Né à BLETTERANS (Jura)

le 12 Février 1906

Les Rayons Ultra-Violets en Oto-Rhino-Laryngologie

Le Président : M^r P. SEBILEAU, Professeur.

IMPRIMERIE MOUYSSSET

203, Rue d'Alésia, 203

PARIS

—
1929



I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	CUNÉO.
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	N...
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.....	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire.....	BRANCA.
Professeur sans chaire.....	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Neurologie et psychiâtrie	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie médicale	BÉNARD Henri.
Physiologie	BINET.
Chimie biologique	BLANCHETIÈRE.
Pathologie chirurgicale	BROCC.
Pathologie médicale	BRULÉ.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Pathologie médicale	DE GAUDART D'ALLAI
Pathologie chirurgicale	DOGNON.
Physique	DONZELOT.
Pathologie médicale	ECALLE.
Obstétrique	FEY.
Urologie	GARNIER.
Pathologie expérimentale	GASTINEL.
Bactériologie	GATELLIER.
Pathologie chirurgicale	GIROUD.
Histologie	HARVIER.
Pathologie médicale	HOVELACQUE.
Anatomie	HUTINEL.
Pathologie médicale	JOANNON.
Hygiène	JOYEUX.
Parasitologie	LABBÉ Henri.
Chimie biologique	LAROCHE Guy.
Pathologie médicale	LEMAITRE.
Oto-rhino-laryngologie	LEROUX.
Anatomie pathologique	LEVEUF.
Pathologie chirurgicale	LIAN.
Pathologie médicale	MERCIER Fernand.
Pharmacologie	MONDOR.
Pathologie chirurgicale	MOREAU.
Pathologie médicale	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Pathologie chirurgicale	MULON.
Histologie	OBERLING.
Anatomie pathologique	OLIVIER.
Anatomie	PIÉDELIÈVRE.
Médecine légale	PORTES.
Obstétrique	QUÉNU.
Pathologie chirurgicale	RICHET.
Physiologie	SÉZARY.
Dermatologie et syphiligraphie	VALLÉRY-RADOT.
Pathologie médicale	(Pasteur).
Obstétrique	VAUDESCAL.
Ophthalmologie	VELTER.
Histologie	VERNE.
Obstétrique	VIGNES.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS EN EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
BUSQUET.....	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE....	Parasitologie.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.	REITTERER.....	Histologie.
LEQUEUX.....	Obstétrique.	ZIMMERN.....	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALGLAVE.....	Clinique chirurgic.	LÉRI.....	Clinique médicale.
AUVRAY.....	Clinique chirurgic.	MOCQUOT.....	Clinique chirurgic.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgic.	PROUST.....	Clinique chirurgic.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.	SCHWARTZ.....	Clinique chirurgic.
LE LORIER.....	Clinique obstétric.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopé- dique chez l'adulte pour les acci- dents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

A MON PERE, LE D^r CHARLES DESBIEZ

Guide précieux de mes premiers
pas dans l'art médical, mon
idéal et mon modèle.

A MA MERE

A MES FRERES

A MON ONCLE, LE D^r LEON REVERCHON

*Ancien Professeur du Val de Grâce
Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie
à la Faculté de Médecine libre de Lille
Officier de la Légion d'honneur*

à qui je dois mon orientation
vers l'Oto-Rhino-Laryngolo-
gie. En gage de reconnaissante
tendresse et de légitime fierté
d'entrer après lui dans la spé-
cialité.

A LA MEMOIRE DE MES ARRIERES GRAND PERES
les Docteurs Denis DESBIEZ, 1794-1868
Léon GERRIER, 1818-1856

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS PERES
Le Docteur Edouard DESBIEZ, 1826-1900
Le Médecin Colonel Paul REVERCHON,
Officier de la Légion d'honneur, 1848-1929

A LA MEMOIRE DE MON ARRIERE GRAND ONCLE
Le Médecin Inspecteur GERRIER
Commandeur de la Légion d'honneur, 1819-1879

A MES ONCLES
Le Médecin général ROUSSEL
*Directeur du Service de santé de la VII^e région,
Officier de la Légion d'honneur.*
Le Médecin capitaine MESSEIN

A mon Président de Thèse

Le Professeur Pierre SEBILEAU

*Professeur de clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté*

Chirurgien de Lariboisière

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'honneur

En le remerciant du grand hon-
neur qu'il nous fait de bien
vouloir présider cette thèse.

A MONSIEUR LE MEDECIN COMMANDANT WORMS

*Professeur au Val-de-Grace,
Chevalier de la Légion d'honneur,*

Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse et a été pour nous
le plus bienveillant des maîtres,
en témoignage de notre vive
gratitude.

A MON MAÎTRE MONSIEUR LE D^r BLOCH,
*Oto-Rhino Laryngologiste de l'hôpital Bretonneau,
Chevalier de la Légion d'honneur,*

En témoignage de ma respec-
tueuse affection et de ma recon-
naissance.

A MM. LES DOCTEURS LEMOINE ET LAROQUE
Assistants à l'Hôpital Bretonneau,

Qui guidèrent mes premiers pas
opératoires.

A MM. LES DOCTEURS DUFESTEL ET FOURNIER
Actinothérapeutes,

Qui, par leurs conseils et les do-
cuments qu'ils m'ont fourni,
me facilitèrent beaucoup l'éla-
boration de ce travail.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur GILBERT (in mémoriam).

M. le Professeur agrégé LENORMAND.

M. le Professeur agrégé DEBRE.

M. le Docteur BROUARDEL.

M. le Docteur BLOCH.

M. le Professeur COUVELAIRE.

INTRODUCTION

Après avoir été utilisés inconsciemment au cours des siècles sous forme de lumière solaire, les rayons ultra-violetés sont passés dans la pratique médicale depuis une trentaine d'années.

Etant donné les beaux résultats obtenus en médecine générale, il était naturel que leur champ d'action s'étendit aux spécialités. De même que l'urologie, la dermatologie et l'ophtalmologie, l'oto-Rhino Laryngologie a donc ouvert ses portes à cette nouvelle thérapeutique.

Comme toute nouveauté, la méthode compte des partisans convaincus, des détracteurs acharnés et bon nombre d'indifférents. Si chez les uns ses résultats sont accueillis indistinctement avec une aveugle confiance, ils amènent un sourire sceptique sur les lèvres de bon nombre d'autres.

Là, comme souvent, la raison est vraisemblablement dans un juste milieu. Sans vouloir présenter l'uvéthérapie comme une panacée universelle applicable à tort et à travers, mais toujours avec succès à une quantité d'entités pathologiques jusqu'alors incu-

rables, nous croyons pouvoir affirmer à la suite de notre maître, Monsieur le professeur Worms et après une expérience de près d'une année dans le service spécial de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, que les Rayons ultra-violetes ont des indications nettes dans nombre de cas, où, sans eux, la guérison eut été plus tardive, si toutefois elle se fut produite.

Nous avons cherché, sans le moindre parti-pris, à établir dans le travail qui va suivre, les cas où, dans le domaine de l'Oto-Rhino-Laryngologie, l'irradiation par les ultra-violetes nous paraît nécessaire ou même seulement indiquée. Nous utilisons à cet effet, outre un certain nombre d'observations personnelles, les témoignages que nous avons pu recueillir, soit de vive voix, soit dans la bibliographie française et étrangère.

Après un court historique de la question dans le cadre de notre spécialité, nous dirons quelques mots des ultra-violetes, de leurs propriétés et de leur mode d'action. Puis, notre appareillage et notre technique exposés, nous passerons à l'expérimentation clinique.

ESQUISSE HISTORIQUE

Les premières tentatives de traitement actinothérapique dans les affections relevant de l'oto Rhino laryngologie, sont dues à Stillman et remontent à 1902. Son exemple est suivi, en 1905, par Kunhwald, au sanatorium d'Ahland. En 1909, Kraus Hugo publie dans le journal médical de Munich, sa technique de traitement de la tuberculose laryngée par la lumière solaire. Puis, le professeur Collet introduit la méthode en France où Nepveu, en 1910, essaie d'établir une technique d'actinothérapie artificielle pour les maladies de l'oreille, du nez et du larynx.

L'impulsion est donnée. Strandberg, Moller font en 1914, des publications sur le traitement de la tuberculose laryngée par les agents physiques, ils récidivent l'année suivante. En 1916, Spitzer Luchwig parle du traitement de la tuberculose de la peau et des muqueuses par les radiations de l'arc voltaïque.

Jusqu'à ce moment, il a toujours été question ou presque, de tuberculose et plus spécialement de celle du larynx.

Cemach semble avoir été le premier à donner de l'extension au traitement qu'il applique, outre à la tuberculose laryngée, aux maladies de l'oreille

moyennes ou externe et aux affections nasales. Tous les ans, depuis 1917, il signale des résultats et préconise des techniques.

D'ailleurs, depuis 1920. les communications sont plus nombreuses. Outre Cemach, on relève les noms des danois Blegwag et Strandberg, des allemands Bruggeman, Leicher et Wichman, des américains Denman, Donnely, Holleander, de l'autrichien Wessely, dont les statistiques, en matière de tuberculose laryngée, sont impressionnantes.

En France: Legourd, Moulonguet, Leroux-Robert, Chatard et Colbert, donnent des résultats sur un cas isolé guéri, ou sur une maladie bien déterminée : encore et toujours la tuberculose laryngée. Mon maître, Monsieur le professeur Worms, fait le premier, en 1928, une synthèse de la question. Il résume les résultats obtenus jusqu'à ce jour et donne des aperçus nouveaux sur les possibilités thérapeutiques du traitement par les ultra-violets.

PROPRIETES GENERALES DES ULTRA-VIOLETS

Nous avons tenu à donner, dans ce travail, un aperçu des ultra-violets et de leurs propriétés physiques, chimiques et biologiques ; nous n'avons pas la prétention d'avoir fait à ce sujet une œuvre personnelle. Nous empruntons la plus grande partie de notre exposé à l'ouvrage si clair et si documenté de M. le Docteur Saidmann : « Les Rayons ultra-violets et associés en thérapeutique ».

Les Rayons ultra-violets sont la partie invisible du spectre solaire au delà du violet. Ils ne diffèrent du faisceau visible que par leur longueur d'onde, c'est-à-dire la fréquence de leurs vibrations : Plus les vibrations sont rapides, plus les longueurs d'onde sont courtes et inversement. Il existe une unité de mesure des ondes, qui vaut $1/10000$ de micron et qui s'appelle l'Augstrôm.

Mallet, Vignard et Nogier ont pu distinguer :

A. Les U. V. ordinaires de 4000 à 3000A, très biotiques, pour les organismes supérieurs ; ce sont ces rayons que l'on retrouve dans la lumière solaire.

B. Les U. V. moyens de 3000A à 2225A abiotiques à doses massives, tonicellulaires à doses moyennes.

C. Les U. V. extrêmes 2225A à 1000A très abiotiques peu pénétrants.

Parmi les principales propriétés on cite :

L'absorption : Les Rayons ultra-violets sont facilement absorbés par un grand nombre de corps qu'ils rencontrent sur leur passage.

On a mesuré cette absorption avec le spectrographe, la substance à étudier étant placée entre la fente de l'appareil et la source lumineuse. L'absorption varie avec chaque substance et croît exponentiellement avec la substance à étudier.

L'air et l'eau sont transparents jusque vers 1850A environ, le verre est opaque au-dessous de 3000A, la fluorine est la substance la plus transparente (1250A), le quartz vient ensuite (1500 à 1800A).

Les albumines, substances fondamentales de l'organisme, sont caractérisées par une bande d'absorption vers 2750A, une bande de transparence vers 2575A, et de nouveau une bande d'absorption à 2320A.

Le spectre d'absorption de la tyrosine, substance servant à la production du pigment ou du tryptophane paraît coïncider avec celle de l'albumine.

L'absorption des tissus en général est intéressante à connaître parce qu'elle permet de connaître les radiations efficaces. L'énergie absorbée se traduit

par d'autres modalités : effets photo-électriques, actions chimiques, modifications biologiques.

Phénomènes photo-électriques : La décharge de l'électrisation d'un corps, produite par les U. V., avec mise en liberté d'électrons négatifs a été découverte par Hertz-Hallewachs. En réglant à une certaine distance les boules d'un éclateur relié à une bobine de Rhumkorf et en les éclairant avec les étincelles d'un appareil voisin, il a obtenu une décharge se traduisant à l'électroscope, décharge silencieuse des corps chargés d'électricité négative.

Primitivement décrite pour les métaux, cette propriété affecte un grand nombre de substances dont plusieurs se trouvent dans l'organisme. Elle est intéressante à connaître, car elle sert de base à la théorie de Saidmann sur le mode d'action des ultra-violets chez l'homme.

Action chimique : Les rayons agissent d'autant plus vite que leur longueur d'onde est plus courte ; ils oxydent, transforment polymérisent. Par photolyse ils décomposent les substances organiques. Par photosynthèse, en partant d'éléments simples, ils constituent des hydrates de carbone et des substances quaternaires. Ajoutons, pour être complets, les réactions d'addition et de dissociation.

Comme on le voit, ces effets chimiques sont variés, mais ont été réalisés in vitro. Dans l'organisme

ils sont peu connus : à fortes doses ils réduisent l'hémoglobine, coagulent le protoplasma et ont une action sur les ferments.

Les propriétés physiques et chimiques étant énumérées, nous parlerons de l'action biologique.

L'action microbicide des ultra-violets est la plus connue. Les microbes ne sont pas tous également sensibles : les staphylocoques sont tués plus vite que les autres bacilles pathogènes, les saprophytes paraissent plus résistants. L'âge du microbe, l'état de la sporulation, influent considérablement sur le temps nécessaire pour la destruction. Les toxines sont plus longues à détruire. La stérilisation des milieux opaques n'a pas donné, jusqu'ici, de résultats, mais celle des vaccins autorise les plus grands espoirs quant à ses applications pratiques possibles.

Les rayons employés sont de plus en plus actifs, à mesure que l'on descend au dessous de 3000Å. Lorsque le microbe n'a pas reçu une dose suffisante pour être détruit, il est modifié dans sa vitalité et peut prendre un nouvel aspect morphologique.

Sur les organismes mono-cellulaires et les cellules isolées, on constate une action inhibitrice puis destructrice semblables. Toutes les parties étant en rapport avec les rayons, subissent leur action. Lorsqu'il s'agit de l'homme, la surface seule est frappée ; c'est le revêtement cutané qui réagit. On constate ainsi deux principaux symptômes : l'érythème et la pigmentation.

L'épidermite actinique est l'analogue du « coup de soleil ». 12 heures environ après son irradiation, on constate tout d'abord une sensibilité de la peau, s'accompagnant de rougeur et de prurit dans les formes légères, de phytènes dans les formes graves; l'évolution est bénigne, suivie de desquamation et de pigmentation.

Au point de vue histologique, on relève des altérations épidermiques frappant surtout les noyaux, suivies de régénération avec karyokinèse, de l'hyperhémie du derme. La réaction de l'oxydase montre le rôle important joué par la diapédère des leucocytes.

Les rayons qui provoquent l'érythème, ont une longueur d'onde de 2500 à 3000 Å. L'intensité varie non seulement avec l'absorption, mais aussi avec les radiations concomitantes associées.

L'épidermite est-elle utile ? Les avis sont partagés, mais, comme on constate dans l'érythème la coexistence d'une modification du métabolisme du calcium, du phosphore, du glucose — toutes substances à rôle physiologique important —, on est en droit de conclure non seulement à son utilité, mais à sa nécessité dans nombre de cas où il importe d'agir sur la teneur du sang en certaines substances.

La Pigmentation succède à l'érythème mais pourrait exister sans lui. Malgré le rôle qui lui fut assigné en biologie, son utilité en thérapeutique ne repose que sur des hypothèses. Sa coloration est en rap-

port avec le nombre et la profondeur des granulations, elle varie suivant les sources et les techniques, plus marquée souvent avec le soleil qu'avec les lampes à vapeur de mercure.

L'origine du pigment réside dans la réaction d'une oxydase sur un proferment dérivant sans doute de la tyrosine.

Le rôle du pigment a été exagéré, la protection parfois confondue avec l'accoutumance aux rayons. Le pigment est un phénomène secondaire probablement en rapport avec les glandes à sécrétions internes.

Sur le sang, les rayons se traduisent par une augmentation des globules rouges dans les anémies. A l'état normal, ceux-ci ne semblent pas influencés. Sur les globules blancs ils provoquent une hyperleucocytose suivie de leucopénie. Après les courtes expositions, le sang périphérique est seul influencé. Il se produit en outre une lymphocytose secondaire. Les autres modifications de la formule sont discutées.

Dans le plasma on note une augmentation du calcium et de phosphore, une diminution de la glycémie.

Le système nerveux subit également l'influence des rayons. Chez l'adulte, on note une action stimulante se traduisant par de l'euphorie et un besoin d'activité. Chez l'enfant, un réveil des fonctions psychiques. Cet effet coïncide avec des modifications humorales et une action sur le système sympathique.

Dans les névralgies, il y a une action analgésiante. On relate également une influence sur les organes profonds (rate, poumons, reins), sur les systèmes musculaires et osseux.

COMMENT AGISSENT LES ULTRA-VIOLETS

On a vu que les rayons actifs sont absorbés par les couches superficielles de l'épiderme. 1/10000 de l'énergie des rayons 2890A arrive à un 1/10 de mm. On ne peut donc expliquer l'effet physiologique (érythème, pigmentation), par une action directe, mais seulement par les effets photo-électriques qu'ils produisent lorsqu'ils sont absorbés. Saidman a montré que l'émission secondaire d'électrons, surtout de rayons B, explique les symptômes et faits observés sur l'organisme humain. S'appuyant sur l'effet de Hertz-Hallewachs, il émet l'hypothèse suivante : les radiations mettent en liberté dans les cellules où ils sont absorbés, des électrons, c'est-à-dire des rayons cathodiques ou B. Ceux-ci cheminent dans les couches suivantes, agissent sur les échanges osmotiques et sur les ions contenus dans les cellules et le plasma qu'ils rencontrent.

APPLICATIONS

LES RAYONS PEUVENT ÊTRE APPLIQUÉS EN IRRADIATIONS GÉNÉRALES, LOCO-RÉGIONALES

Il n'y a pas moyen de déterminer exactement la dose donnée. On peut, cependant, en avoir une idée en tenant compte de la distance du malade à la source lumineuse et de l'intensité de cette dernière.

La technique des faibles doses ne doit pas être constamment employée, l'érythème est parfois nécessaire : nous avons dit plus haut pourquoi.

En règle générale, on donne les doses fortes toutes les semaines, moyennes tous les 2 jours, faibles tous les jours ; la durée du traitement peut être courte. Si elle se prolonge 12 à 15 séances, il sera bon d'interrompre de temps en temps, pour éviter l'accoutumance.

Saidman nie avoir constaté des accidents graves dûs à l'application des ultra-violets.

Les épidermites guérissent rapidement ; les céphalées et insomnies que l'on trouve au cours de certains traitements, disparaissent dès la suspension des séances.

APPAREILLAGE

Nous avons parfois utilisé l'appareil de Gallois pour irradiations générales, mais nous avons surtout employé la lampe L. D. G. de Duflot. Elle ne nécessite pas, comme la Kromayer, une circulation d'eau et sa durée est pratiquement illimitée.

Cette lampe a été construite lorsque les progrès du travail du quartz ont permis de réaliser le brûleur.

Celui-ci est un brûleur B.D.G. Gallois, légèrement modifié ; sa puissance a été un peu poussée ; ses capacités ont été déployées vers l'arrière, afin de permettre d'approcher la source le plus près possible des fenêtres de quartz. Le brûleur prend son régime optimum en 3 minutes. Il fonctionne sur courant continu ; pour le courant alternatif, il faut l'intermédiaire d'un redresseur dianodique logé dans le pied de l'appareil, l'arc au mercure est à 27 mm. de la surface traitée.

Le *Boîtier* est de forme cubique, présentant à la partie antérieure une fenêtre en quartz. Une double enveloppe permet la circulation d'air : 1° autour du brûleur (ceci est nécessaire à la stabilité du régime) ; 2° entre les deux enveloppes, pour éviter l'échauffement du boîtier. Cette circulation se fait par aspiration au moyen d'orifices et grâce à un aspirateur logé

dans le pied de l'appareil et relié au boîtier par un tube métallique souple.

La partie antérieure est démontable. Vers l'arrière se trouve un réflecteur concave destiné à réfléchir les radiations émises à ce niveau.

Le *Statif* comporte un pied massif contenant : 1° Les organes de réglage électrique ; 2° L'aspirateur centrifuge ; 3° Les interrupteurs de commande.

Deux crémaillères, l'une verticale, l'autre horizontale, permettent de mettre la lampe au niveau voulu. La lampe peut elle-même être inclinée sur la crémaillère horizontale et bloquée au niveau désiré. L'allumage du brûleur se fait par basculement de l'ensemble de la lampe.

Les *accessoires* sont en quartz taillé ou fondu, ce dernier étant inférieur au premier. Leur fixation a été prévue pour que les ajutages puissent être approchés jusqu'à la fenêtre postérieure, à quelques millimètres du brûleur, réduisant ainsi la diffusion avant la pénétration des rayons dans le quartz.

Nous avons usé de baguettes droites en quartz, les unes de faible volume à extrémités arrondies assez longues ; les autres plus larges, légèrement incurvées, pour les régions où l'application n'était pas possible en ligne directe.

AFFECTIONS NASALES

Depuis longtemps, les bons effets de l'uvéothérapie dans les affections de la peau ont été signalés en dermatologie. Lorsque ces affections siègent au vestibule nasal ou à son pourtour, elles sont du ressort du Rhinologiste ; c'est à ce titre que nous nous y intéressons. Bernard, dans sa thèse de 27, à l'hôpital Trousseau, relate une statistique portant sur 53 cas, 25 % d'améliorations nettes. Ceci est suffisamment démonstratif quant à l'excellence de la méthode.

Rhinites. — En ce qui concerne les coryzas aigus ou chroniques, il ne nous paraît pas particulièrement indiqué de congestionner une muqueuse qui n'a déjà que trop de tendance à le faire. Toutefois, tablant sur l'action microbicide, nous avons appliqué les ultra-violets à faibles doses dans deux cas de coryza aigu (une fois sur nous-même) sans le moindre résultat, ni favorable ni défavorable.

Pour l'*Hydrorrhée* nasale, hypersécrétion glandulaire d'origine vaso motrice dont la pathogénie nous échappe, il nous eut semblé intéressant d'étudier l'action générale et locale d'un traitement par les ultra-violets. Les cas nous ont manqué, l'expérience reste à faire. Nous ne croyons pas, d'ailleurs, que quiconque se soit jusqu'ici intéressé à cette question.

Nous n'en dirons pas autant du rhume des foins. En 1923, Nowack et Holleander signalent l'influence de l'irradiation ultra-violette, sur la teneur du sérum sanguin en calcium dans le rhume des foins et la rhinite hyperesthésique. En 1925, Cemach publie les résultats qu'il a obtenus par les ultra-violets en de semblables affections. Il ne se soucie pas de la teneur du sang en calcium, mais se plaçant sur le terrain clinique, il donne son pourcentage de succès.

Nous ne saurions mieux faire que de résumer son article dans ses grandes lignes.

33 malades traités :

1° Guérison complète, c'est-à-dire disparition totale des signes de rhume des foins, santé parfaite, séjour à la campagne ou à la forêt dans 19 cas, soit 60 %.

2° Grosse amélioration : possibilité de vaquer à ses occupations, séjour à la ville permis, mais conservation d'une certaine disposition à l'éternuement dans 8 cas, soit 22 %.

82 % des malades ont donc obtenu des résultats remarquables, les 6 derniers cas peuvent être considérés comme des échecs, encore que pour l'auteur 3 étaient des erreurs de diagnostic : un empyème du front, une rhinite-hypertrophique, un cas resté obscur.

Ceci se passe en 1925. Nous n'avons pu savoir, d'après les publications de ces dernières années, si les résultats s'étaient maintenus. Cependant, dans le

même article dont nous venons de faire mention, Cemach cite 3 cas de 1923 dont deux guérisons avaient persisté, ce qui tendrait à faire croire que le traitement n'a pas seulement une action sur l'année en cours.

Les cures ont été faites par irradiations générales en 6 séances portant sur deux semaines, avec une durée d'application de 8 minutes.

On ne peut que s'incliner devant une pareille constance dans le succès ; sur la foi de cet article, la méthode mérite d'être appliquée. Elle doit l'être au début de la saison, car préventivement elle s'avère impuissante à entraver l'apparition de l'affection.

Lupus. — On relève dans la littérature médicale plusieurs observations relatant la guérison du lupus par l'irradiation ultra-violette. Patterson, Moulonguet, Worms, citent des cas de succès incontestables.

Nul doute que, là, le traitement n'ait fait merveille. Cependant, un de nos amis nous disait avoir eu l'occasion de voir dans un service hospitalier deux cas de lupus où l'effet de l'uvéothérapie avait été déplorable.

Dans l'un, 30 nodules lupiques s'étaient développés après une application sur une plaque presque guérie par l'électro-coagulation ; dans l'autre, l'aspect général de la lésion était beaucoup moins satisfaisant après une séance d'U. V. qu'avant tout traitement.

Nous voudrions pouvoir donner des détails sur ces deux échecs mais ceux-ci n'ont pas été publiés. Nous en avons eu fortuitement connaissance et ne saurions nous reconnaître le droit de les relater sous forme d'observation.

A côté de brillants succès des échecs retentissants ! que penser ?

Leroux Robert, dont la compétence en pareille matière n'est pas à discuter, prétend que dans un lupus de la muqueuse des fosses nasales, on obtient par les ultra-violets une amélioration pendant 5 ou 6 séances, puis stabilisation, les progrès s'arrêtent.

Dans le lupus de la pyramide nasale, l'uvéothérapie serait complètement impuissante.

Marceron, chef du laboratoire de photothérapie de l'hôpital St-Louis, obtient des résultats avec les doses fortes, il va jusqu'à la production de phlyctènes, de brûlures, il estime les réactions violentes nécessaires à l'efficacité du traitement, il soupçonne les petites doses d'exciter l'évolution des lésions tuberculeuses ou de les rendre résistantes à un traitement ultérieur.

Cette théorie nous séduit à double titre : elle a le mérite de mettre tout le monde d'accord. Les succès ou les échecs ne s'expliqueraient que par la différence des doses employées ou les réactions individuelles des divers patients, les uns ayant besoin d'une dose moindre les autres d'une dose plus forte.

D'autre part, elle cadre avec une observation personnelle concernant il est vrai une tuberculose végétante du palais où nous avons poussé le traitement jusqu'aux brûlures.

C. M., 50 ans. — Présente sur la voûte palatine et plus particulièrement du côté gauche, des saillies mamelonnées, rougeâtres, non ulcérées. Le diagnostic n'est pas évident, un Wasserman est négatif, une biopsie signale la présence de cellules géantes. On met le sujet aux rayons ultra-violets, séance de trois minutes avec la lampe de Duffot, à laquelle est adjointe un électrode en quartz très pur ; le lendemain, au point de contact de l'électrode, nous constatons des brûlures. Nous laissons le malade se reposer 3 jours, et nous reprenons le traitement avec des doses très fortes sans toutefois rechercher les brûlures. En 6 séances, les lésions ont presque entièrement disparues.

Le malade est mort depuis de pyélonéphrite tuberculeuse. A l'autopsie, des lésions bacillaires extrêmement anciennes ont été constatées.

L'Ozène. — La question de l'ozène est certainement une de celles qui passionne le plus les oto-rhino-laryngologistes et l'un d'eux disait plaisamment que pour réveiller un auditoire somnolent de ces spécialistes, il suffisait de prononcer les mots d'amygdallectomie ou d'ozène.

Pour Michel, l'ozène est un empyème des sinus sphénoïdal et ethmoïdal. Il serait produit, suivant Mucelli, par le développement congénital incomplet de la muqueuse des cornets ; Grave soutient qu'il se développe sur un terrain scrofuleux ; Della Vedova croit qu'il est une trophonévrose. Suivant Delacour, il est précédé d'une phase de rhinite hypertrophique et

d'après la théorie microbienne on incrimine un grand nombre de microbes et en particulier le coco-bacille de Perez. Comme on le voit, bien des pathogénies ont été soulevées (le nombre des traitements proposés est considérable, ce qui tend à faire croire que le bon reste à trouver).

Une chose semble certaine. L'ozène se développe sur une fosse nasale atrophiée. L'air circulant mal, le mucus n'est pas secreté en quantité suffisante, les microbes pullulent. Un médecin grec place dans les fosses nasales de 6 enfants lépreux des croûtes provenant d'un ozéneux: chez 5 d'entre eux, il ne se produit rien, chez le sixième qui présente de l'atrophie des cornets, l'ozène se développe.

De même dans l'observation des professeurs Reverchon et Worms, l'ozène n'est que consécutif à l'atrophie :

Quatre mois après une blessure du ganglion sphéno-palatin par éclat d'obus, se constitue dans la fosse nasale correspondante une rhinite atrophique. L'ozène suit peu de temps après. Le sympathique paraît ici être en cause mais l'est-il dans chaque ozène et s'il l'est par quoi est-il lui-même lésé ?

La cause générale nous échappe, mais rien ne s'oppose à un traitement symptomatique. Il était donc parfaitement logique de lutter contre l'atrophie et ses conséquences : stagnation des mucosités avec formation de croûtes et fermentation due à la présence d'un bacille spécial.

De par leurs propriétés, les ultra-violets paraissent être le traitement idéal ; leur action microbicide allait stériliser la fosse nasale, l'augmentation de la circulation vivifierait une muqueuse déficiente qui augmenterait d'évolume, le flux hydropurulent humecterait les croûtes, diminuerait leur adhérence à la muqueuse et les ferait tomber facilement.

Ceci se produit d'ailleurs dans la généralité des cas. Les malades au traitement peuvent se passer des lavages qu'ils avaient l'habitude de prendre ; mais, deux jours sans séances d'irradiations ramènent tous les symptômes. Les résultats à distance sont nuls.

Notre expérience personnelle porte sur 7 cas.

N° 1 : irradiations à faible dose 30'' à 3'.

Chez les n°s 2 et 5, nous avons associé à une irradiation endonasale avec une électrode de quartz, un bain local d'ultra-violets sur le trajet du sympathique cervical, du côté correspondant à la lésion.

10 et 14 séances de 3 à 6 minutes.

Chez le n° 4, nous avons été jusqu'à brûlure de la muqueuse. 12 séances de 4 à 9 minutes.

Les n°s 3, 6, 7, ont eu des applications endonasales de 3 à 9 minutes.

L'extrémité seule de la baguette de quartz émettant des rayons, on demanda au malade de promener l'extrémité agissante de la baguette dans toutes les régions des fosses nasales.

Les temps d'applications indiqués n'ont pas une valeur absolue, ils doivent dépendre essentiellement de la pureté des baguettes de quartz employées : c'est au médecin traitant d'augmenter ou de limiter les effets produits sachant ce qu'il peut faire avec l'instrument qu'il a sous la main.

Comme nous le disions plus haut, tous les sujets dont j'ai parlé se sont vus obligés de reprendre les lavages, deux jours après la cessation des UV.

Cependant, Bergis cite un cas d'ozène traité par les rayons. « La muqueuse est rose, il n'y a ni croûtes ni odeur, un confrère non prévenu ne pourrait faire le diagnostic » ; c'est d'ailleurs le seul cas de ce genre traité par ce spécialiste. Coïncidence ? succès réel ? une hirondelle ne fait pas le printemps !

Caussé signale des améliorations et même des succès avec l'association ultra-violets et sérum anti-gangreneux, mais quelle est la part qui revient aux rayons ?

Nous avons recherché dans la littérature étrangère des cas de guérison que nous n'avons d'ailleurs pas trouvés. Nous avons demandé à plusieurs actinotherapeutes ; certains ont parlé d'améliorations, aucun n'a nettement répondu : « Je guéris les ozènes par l'uvéothérapie. »

Notre conviction est faite. Un traitement s'ajoute à une liste déjà longue. Une faillite de plus dans la thérapeutique de cette désespérante affection.

CAVITE BUCCO-PHARYNGEE

Les *tuberculeuses* sont favorablement influencés par les rayons à fortes doses. Nous avons cité dans les pages qui précèdent, une observation de tuberculose du palais localement guérie.

Sous leur influence, toutes les *ulcérations*, surtout celles où le fusio-spirille est en cause, disparaissent rapidement.

L'évolution des angines n'est peut-être pas modifiée mais la douleur est à coup sûr considérablement diminuée.

Deux points nous paraissent intéressants dans le chapitre, la stérilisation des porteur de germes et l'influence heureuse des ultra-violets sur *les suites opératoires des interventions pratiquées sur la cavité buccale et l'arrière-gorge en général, sur les loges amygdaliennes en particulier.*

M. Worms avait déjà insisté sur ce point dans sa publication de 1928.

Pour les enfants, l'indocilité qui est presque la règle, est un obstacle à la méthode. D'ailleurs, l'importance est moindre étant donné les suites opératoires plus rapides, cessation plus précoce de la douleur, la fièvre tombant le lendemain matin.

Pour l'adulte, il en est autrement ; l'anse froide, procédé qui donne toute satisfaction au point de vue des résultats, est un des procédés les plus douloureux quant aux suites opératoires. On a préconisé pour remédier à cet inconvénient, la suture des piliers, mais celle-ci est une opération difficile nécessitant une instrumentation spéciale et une anesthésie.

Avec les ultra-violets, on a une méthode simple. Il suffit d'une application bi-quotidienne de 2 minutes pendant deux jours.

La couenne inflammatoire et souvent même sphacelée qui recouvre la plaie de section amygdalienne, est très heureusement modifiée par l'irradiation, le foyer se déterge plus rapidement, la cicatrisation se fait dans la plupart des cas en un temps beaucoup plus réduit, et, surtout le patient n'est plus gêné par la pénible dysphagie qu'il accuse peut-on dire constamment dans les premiers jours après amygdalectomie.

Technique : La bouche étant ouverte, la langue abaissée, on projette le faisceau des rayons sur les loges amygdaliennes. On peut également agir par irradiations externes cervicales. Si le malade n'a pas de réflexes nauséux trop intenses, on introduit une baquette de quartz jusqu'au voisinage de la lésion : deux minutes d'application suffisent.

Stérilisation des porteurs de germes diphtériques

On sait avec quelle constance désespérante le bacille de Loeffler s'installe parfois dans un rhino-phar-

rynx et reste rebelle à toute tentative d'expulsion. Badigeonnages, gargarismes des solutions les plus diverses s'avèrent absolument inefficaces.

Il était logique de chercher un autre moyen de stérilisation. Ce n'est pas trop de faire appel aux agents physiques pour cette catégorie de malades qui ne sont peut-être plus dangereux pour eux-mêmes, mais le seraient vis-à-vis de leur entourage.

M. le Professeur Worms, dans son rapport de 1926, au Congrès d'Oto-Rhino-Laryngologie, se porte garant des propriétés abiotiques des ultra-violets vis-à-vis du bacille de Loeffler.

Dès 1925, M. le Docteur Fournier, encouragé par M. le Docteur Papillon, médecin de l'hôpital Trousseau, s'était efforcé de donner une utilisation pratique aux propriétés stérilisantes des rayons.

Il a soumis aux ultra-violets tous les porteurs de germes diphtériques qui lui ont été envoyés et a réuni 29 observations très concluantes.

Que MM. les Docteurs Fournier et Papillon, à la bienveillance desquels nous devons d'être le premier à publier les résultats obtenus, trouvent ici l'expression de notre vive reconnaissance et de nos remerciements.

Voilà le tableau dressé par M. le Docteur Fournier.

La stérilisation fut obtenue :

1 fois (obs. 21), en 2 séances.

11 fois (obs. 2, 13, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24,

- 25, 27), en 3 séances.
- 7 fois (obs. 3, 4, 6, 10, 11, 20, 26), en 4 séances.
- 3 fois (obs. 8, 14, 12), en 5 séances.
- 3 fois (obs. 7, 16, 28), en 6 séances.
- 1 fois (obs. 1; récidue 1 mois après une première stérilisation), en 10 séances).
- 1 fois (obs. 5), en 12 séances.
- 1 traitement interrompu par mastoïdite concomitante.

Ces 28 porteurs représentent la totalité des cas envoyés à M. le Docteur Fournier, et non un tri de résultats favorables. Les microbes n'ont jamais persisté dans le rhino-pharynx plus de 15 jours, sauf dans un cas où il a fallu 12 séances (soit 1 mois). Nous ne croyons pas qu'un autre procédé thérapeutique donne des résultats aussi rapides et aussi constants dans leur réussite.

Quatre observations concernent des porteurs anciens ; dans deux cas, la diphtérie date de deux mois, dans deux autres de trois. La stérilisation a été obtenue chez ces 4 sujets en 12 jours au maximum.

Certains malades ont été traités aussitôt la disparition des fausses membranes. Aucun ne conserve des bacilles plus de 24 jours après le début de la diphtérie.

Voici d'ailleurs quelques observations.

Obs. 10. J. Q., 6 ans 1/2. — Diphtérie du 10 avril 1926. 12 juin, bacilles moyens. Soumis aux ultra-violets, les 12, 16, 17, 19. Ensemencement négatif. Nouvelle séance le 22. De nouveau, prélèvement : 0.

Obs. 13. R. M., 24 ans. — Diphtérie du 20 janvier 1928. 25 : bacilles longs dans la gorge. Séances les 25, 28, on ne trouve plus que des bacilles moyens. Le 31, quelques rares bacilles courts, le 2 février, dernière séance ensemencement négatif.

Obs. 20. — C. M., 3 ans. — L'enfant présente non seulement des bacilles moyens, mais des ulcérations phagédéniques de l'amygdale, après 4 séances, non seulement les bacilles ont disparus, mais les ulcérations sont cicatrisées.

Obs. 24. M. C. — Bacilles longs dans la gorge depuis le 7 avril. Séance les 11, 12, 13 juillet. Il n'y a plus que quelques bacilles moyens. Encore trois séances, les 18, 19 et 20 juillet. Le prélèvement est négatif sur deux tubes de culture.

Les séances ont lieu tous les deux jours, des prélèvements sont pratiqués le jour même. Après deux ensemencements négatifs, le porteur est considéré comme débarrassé de ses germes.

Ce mode d'action nous semble donner une garantie largement suffisante.

A noter que les diphtériques étaient pour la plupart hospitalisés dans le pavillon affecté à cette maladie, dans le service de M. Papillon, par conséquent dans des conditions de réinfection permanente.

La *technique* des irradiations est simple. Le malade abaisse lui-même sa langue grâce à un instrument approprié. S'il s'agit d'un jeune enfant, l'opérateur s'en charge.

La région amygdalienne et le voile bien découverts, on projette dans leur direction le faisceau lumineux issu de la lampe. Pour le nez, on se sert d'un localisateur constitué d'une électrode en quartz à bout

arrondi ou d'un tube de verre creux canalisant les rayons.

Les premiers malades de M. Fournier ont été traités avec la petite lampe de Gordon ; actuellement on se sert de la lampe de Gallois avec un localisateur. La durée effective de l'irradiation est d'environ deux minutes.

La méthode nous semble extrêmement efficace et envisagé sous cet angle, l'emploi de l'uvéthérapie est gros d'avenir.

On peut espérer que les progrès de la technique permettront un jour d'atteindre facilement, non seulement l'arrière-gorge et la région amygdalienne qui toutes deux s'offrent facilement aux rayons, la bouche étant simplement ouverte, mais aussi l'arrière cavité des fosses nasales et ses diverticules.

Dès aujourd'hui, il n'est pas impossible d'influencer cette région, grâce à des tiges de quartz, coudées suivant la courbure rhino-pharyngée. Leur utilisation est toutefois assez difficile à supporter par les malades qui ne sont pas au préalable anesthésiés ; il y aurait lieu d'étudier en quelle mesure on pourrait atteindre le cavum par des tiges passant par les fosses nasales.

C'est là une question de technique qui offrira un gros intérêt quand la mise au point sera acquise.

On pourra alors espérer pouvoir réaliser systématiquement une véritable prophylaxie des accidents postopératoires, par la stérilisation préalable des muqueuses.

Ceci n'est pas indifférent quand on songe à la fréquence des infections cavares qui sont les satellites habituels des végétations et à la nécessité de porter la curette dans ces foyers souvent profondément infectés.

Les cas ne se comptent plus de diphtérie ou de streptococcies postopératoires qui pourraient être facilement évitées par une stérilisation sûre de la région.

MALADIES DE L'OREILLE

De l'avis unanime de tous ceux qui se sont occupés de l'irradiation en oto-rhino-laryngologie, l'otologie est certainement la partie de cette spécialité qui bénéficie le plus du traitement par les ultra-violets.

Personnellement, nous estimons que les meilleurs résultats sont obtenus dans les maladies de l'oreille externe, du pavillon et les plaies mastoïdiennes plutôt que dans les affections de l'oreille moyenne.

Tous les auteurs sont d'accord pour déclarer que l'*eczéma* du pavillon et du conduit est la plupart du temps guéri par l'exposition aux rayons ultra-violets. Les observations abondent, la plus grosse statistique est probablement celle de Cemach qui, rapportant 100 cas de guérison, dit en substance : « Les résultats sont absolument ébahissants (verblüffend) avec la lumière de quartz. On réussit dans la plupart des cas à faire régresser dans un temps très court, des eczémas rebelles du pavillon et du conduit auditif. » On ne saurait être plus net, comme d'autre part les eczémas sont souvent difficiles à guérir, nous croyons qu'il ne faut pas hésiter à user contre eux de ce moyen thérapeutique.

Avec les infra rouges associés aux ultra-violets, Cemach signale une action favorable sur la périchondrite ; pronostic considérablement amélioré, résultats esthétiques idéals, contrastant avec les déformations de l'ancien traitement.

Par la même méthode, il obtient également un arrêt et même une régression dans l'évolution des otites catarrhales et suppurées.

Quelle est exactement la part des ultra-violets dans de semblables faits ?

Nous ne le croyons pas considérable, car Oecken obtient des résultats égaux sinon supérieurs par les rayons chauds seuls. Nous résumons son article dans ses grandes lignes ; cela ne rentre peut-être pas absolument dans le cadre de ce travail, mais les rayons chauds sont peu connus en France ; leurs effets ont été souvent associés aux rayons ultra-violets, il est bon de chercher à préciser le rôle de chacun.

La douleur, dit-il, diminue souvent après la première irradiation ou même disparaît tout à fait, et déjà on peut noter après chaque séance une régression des phénomènes inflammatoires.

Dans de nombreux cas, la paracentèse a pu être évitée, le délai de guérison est raccourci d'un tiers, l'évolution vers la chronicité ne se fait pour ainsi dire jamais, dans les cas de suppuration l'ouïe est restituée *ad integrum*.

Dans le furoncle, les résultats ne sont pas moins brillants : Un tiers de guérisons sans suppuration,

évolution plus rapide dans tous les cas, douleur supprimée, pas de récidives.

Il ne nous appartient pas de juger d'aussi brillants résultats, mais nous nous devons de les signaler.

Cette parenthèse fermée à propos des rayons chauds, revenons aux ultra-violets. Des résultats heureux ont été signalés dans les *otites suppurées chroniques*.

Après avoir rejeté comme non favorables les cas se compliquant d'ostéite, Poret écrit : « Toutes otites dont les lésions se limitent à la muqueuse de la caisse ou aux osselets, où le tympan est partiellement ou en totalité détruit (circonstance d'ailleurs favorable au traitement par les U. V.), où les osselets peuvent être plus ou moins éliminés après une longue suppuration, où la muqueuse est rouge, profondément modifiée, souvent recouverte de bourgeons charnus de formation polypoïde sécrétant une sorte de muco-pus fétide, mais où l'examen le plus attentif ne révèle aucune atteinte des parois osseuses, où le stylet ne peut trouver de contact osseux et où il n'y a aucune propagation de l'infection à l'oreille interne. Toutes ces formes seront rapidement modifiées par les U. V. dont quelques séances amèneront une guérison inattendue. »

Nous nous sommes efforcés d'avoir une opinion personnelle de la question, et dans ce but nous avons traités neuf cas.

Guérison dans deux cas : dans un, l'otite datait de 6 mois, dans l'autre, de 4. Les perforations étaient larges, occupant une grande partie du cadran infero-postérieur.

Dans quatre cas, résultat absolument négatif, mais il existait chez l'un des polypes, chez les autres le stylet donnait un contact osseux. Nous ne fondions pas de grands espoirs, et l'échec du traitement ne nous a pas surpris.

Par contre, en ce qui concerne les trois derniers cas, nous nous attendions à une issue toute autre. Chez deux d'entre eux, une large perforation circum martellaire, laissait voir une muqueuse lisse sans le moindre bourgeon, l'examen de l'oreille laissait la conviction de deux cas très favorables, et cependant nous avons subi un échec.

La neuvième observation concerne un sujet chez lequel nous ne sommes pas absolument certain de l'intégrité de l'attique.

Dans aucun des cas nous n'avons constaté une amélioration de l'audition : chez les deux guérisons, l'audition n'avait jamais été mauvaise, chez les autres les examens évidemment pas très poussés ne décelaient aucun progrès appréciable.

Comme on le voit, il ne semble pas que nous soyons en possession du traitement idéal.

Tous nos essais ont été tentés avec l'électrode infra-auriculaire, en séance de 3 à 5 minutes. C'est du reste la méthode la plus couramment employée.

L'irradiation générale compte à son actif quelques succès, mais ses partisans eux-mêmes n'ont pas l'air absolument convaincus.

L'avenir reste à l'application locale. Peut-être pourra-t-on avec des électrodes plus perfectionnées, un dosage plus exact des rayons, une sensibilisation de la muqueuse par des badigeonnages appropriés, obtenir des résultats plus constants.

Dans l'état actuel des choses, le pourcentage de succès ne semble pas sensiblement plus élevé que celui des vieilles méthodes classiques.

De même, dans les *processus adhésifs chroniques*, certains soutiennent avoir obtenu le relâchement des adhérences, mais les Viennois eux-mêmes, grands spécialistes en la matière, nous disent qu'il ne faut pas trop compter sur un succès constant : sont favorables les cas où les adhérences sont situées dans des régions largement accessibles aux rayons.

L'observation la plus typique est, croyons-nous, celle de Cemach : Un malade présenté à la société d'Otologie avait constaté sous l'influence des rayons une amélioration à 6 ou 8 reprises.

Plus encourageants semblent être les résultats dans les *otites scléreuses primitives*. Nous nous fondons pour l'affirmer sur les travaux de Leicher. Celui-ci cherchait non pas à obtenir une régression de la surdité, mais seulement à supprimer les bruits accessoires. Il y est toujours parvenu sauf dans deux cas où la perte de l'audition s'est accentuée.

Ces succès relatifs sont expliqués par l'action des ultra-violets sur le métabolisme de certaines substances et sur les glandes endocrines.

En tout cas, ils justifient d'autres essais.

La tuberculose de l'oreille bénéficie également de l'irradiation, à vrai dire nous n'en avons personnellement aucune expérience. Nous croyons résumer l'opinion généralement admise en disant que seules relèvent de la thérapeutique ultra-violette, les formes où il y a peu ou pas de lésions pulmonaires et où la chaîne des osselets est intacte. Dans les autres cas où le processus de l'oreille moyenne est seulement une manifestation partielle d'une tuberculose généralisée, le pronostic est réservé.

Cependant, tous les traitements s'avèrent si souvent inopérants que toutes les tentatives thérapeutiques et par conséquent les rayons ultra-violets sont justifiés.

Nous venons de terminer ce qui a trait à l'oreille proprement dite et nous abordons ce que nous considérons comme un des points importants de ce travail l'influence heureuse de l'uvéothérapie dans les plaies atones et les fistules mastoïdiennes.

PLAIES MASTOÏDIENNES

On sait les résultats obtenus sur les plaies de guerre par l'héliothérapie. Tous les chirurgiens qui ont pu exposer leurs malades aux rayons solaires se sont toujours félicités de l'action eubiotique du soleil.

Par les rayons ultra-violets, on obtient une action analogue sur les plaies mastoïdiennes, et nous croyons que c'est là une des indications principales de l'uvé-thérapie en oto-rhino-laryngologie.

A remarquer que l'action est d'autant plus efficace et rapide que l'on a affaire à des sujets plus jeunes. Chez les enfants, les résultats sont remarquables, mais à 20 ou 25 ans, l'âge des soldats que nous avons pu suivre au Val-de-Grâce, les effets sont encore très heureux.

On peut mettre systématiquement à l'irradiation toutes les mastoïdites trépanées, la durée de cicatrisation se trouvera de ce fait diminuée; en trois semaines on aura une évolution favorable. Au bout d'une huitaine de jours, dans les cas normaux, l'oreille a cessé de couler, il ne reste qu'à traiter la mastoïde. On agira en pratiquant une irradiation deux ou trois fois par semaine, selon la fréquence des pansements. A chaque séance, on commencera par une désinfec-

tion de la plaie en promenant la baguette de quartz préalablement stérilisée dans les recoins de la cavité (l'ajutage mobile permet ce mouvement). Deux minutes suffisent, puis, on supprime l'électrode et on irradie la totalité de la plaie pendant deux nouvelles minutes.

L'éventualité que nous venons d'envisager s'applique à un cas normal, l'évolution heureuse se serait sans doute produite sans irradiation dans un délai plus ou moins court.

Le résultat se traduit ici par le gain de quelques pansements, et peut être une chance de guérison de plus. Les plaies ainsi traitées présentent rarement des complications.

Le traitement nous semble parfaitement justifié; il n'est toutefois pas indispensable.

Tout au contraire, il est d'une haute utilité en ce qui concerne les plaies à pullulations microbiennes intenses : Il n'est pas toujours possible de suturer partiellement la plaie retro-auriculaire, cette pratique peut même être dangereuse dans certains cas d'oto-mastoïdites aiguës, surtout dans les mastoïdites à streptocoques.

En période hivernale, au cours d'épidémies de grippe, quand les oto congestions mastoïdiennes sévissent sur une vaste échelle, la prudence veut qu'on laisse largement ouvert le foyer opératoire, quitte une fois la stérilisation obtenue, à pratiquer une suture secondaire correcte de la plaie.

En attendant, on en est réduit aux pansements répétés. Si soignés que soient les pansements, si complète qu'ait été l'éradication des lésions osseuses, il faut compter parfois avec des suppurations prolongées du foyer dues, soit à la persistance de l'infection pharyngo-tubaire, soit à la qualité des germes (plaies à streptocoque surtout *mucosus*), soit à la résistance du terrain.

Toute méthode susceptible d'aseptiser ces plaies mastoïdiennes doit être la bienvenue.

Certains otologistes font volontiers appel dans de pareils cas aux antiseptiques, à l'irrigation continue au Dakin.

L'exposition aux ultra-violets nous paraît devoir supplanter très avantageusement les procédés précédents toujours compliqués et nécessitant la répétition fréquente des pansements.

Or ici, comme partout ailleurs, l'idéal est de viser aux pansements rares, et aussitôt que possible à la suture secondaire. Grâce aux ultra-violets, rien n'est plus simple lorsque l'on a la lampe à sa disposition dans la salle de pansements, que d'exposer la plaie à l'occasion de chacun de ceux-ci.

C'est merveille de voir avec quelle rapidité les plaies suppurantes, sanieuses, grisâtres (streptocoques) changent d'aspect. Elles se détergent, bourgeonnent. Au bout de quelques séances, on fait le point bactériologique, et après 10 à 12 jours, on peut, suivant les indications du laboratoire, se permettre de réaliser sans aucun risque, la suture secondaire.

Il n'est pas indifférent d'associer les irradiations générales chez tous les malades anémiés, débilités, dont la résistance est parfois précaire.

L'uvéothérapie est également d'un grand secours dans les plaies atones.

Plaies atones : Les fils ne tiennent pas, la peau se fend, la plaie béante présente des bourgeons de mauvaise odeur, or ceux-ci sont l'aboutissant de trois processus.

1° L'œdème, dû à une stase par insuffisance de la circulation musculaire qui règle et commande la circulation des bourgeons charnus.

2° L'infiltration leucocytaire qui peut s'accompagner de gros bourgeons mous, pâles, volumineux, recouverts d'un exsudat purulent, abondant ou bien de bourgeons à enduits lardacés diphtéroïdes.

3° Les altérations vasculaires. Celles-ci peuvent être des ruptures avec hémorragies interstitielles, suivies de fonte purulente des bourgeons atteints ou des thromboses des capillaires qui produisent des plaques noirâtres ou noires.

Comme on le voit, tous ces accidents qui caractérisent la plaie atone sont d'origine circulatoire. Or, les ultra-violets augmentent la circulation locale.

Si l'irradiation régionale ne suffit pas, on y adjoindra l'irradiation générale qui soutiendra l'organisme, car, outre les conditions locales ou pour favoriser le bourgeonnement, il faut activer la circulation.

Il y a un autre facteur qui préside à la cicatrisation des plaies : l'état général.

Le blessé doit faire face à sa dépense énergétique habituelle et aussi faire les frais d'une néo-formation tissulaire active.

L'irradiation générale sera de 10 minutes environ avec l'appareil de Gallois. Trois minutes avec la lampe L. D. G. de Dufflot suffiront localement.

Fistules : Malgré les opérations les mieux conduites, il arrive qu'une fistule s'établisse, laissant sourdre un léger écoulement que rien n'influence.

Les antiseptiques, les curettages mêmes s'avèrent souvent inopérants. Nous avons dans de pareils cas, obtenus des résultats tout à fait heureux avec l'uvé-thérapie locale. A notre sens, on n'insistera jamais assez sur l'excellence de ce mode de thérapeutique.

En 1926, M. Worms signalait un cas remarquable de guérison chez une jeune enfant dont une fistule persistante, plusieurs fois curettée sans succès, faisait envisager la nécessité d'un évidement petro-mastoïdien.

Cette observation n'est pas unique en son genre et on assiste parfois à des faits véritablement miraculeux ; après une séance, l'amélioration est considérable, après deux, un grand pas est fait vers la guérison, si toutefois celle-ci n'est pas déjà obtenue.

A ce sujet, nous croyons pouvoir faire observer que si à la cinquième séance le traitement par les ultra-violets n'avait produit aucune amélioration

(nous ne disons pas guérison), les choses en resteraient là ; les rayons agissent vite ou n'agissent pas.

Nous avons pu réunir un certain nombre d'observations démonstratives que nous avons classées dans les trois catégories suivantes.

1° *Suintement séreux de la cicatrice* : L'oreille ne coule plus, la fermeture de la plaie s'est effectuée dans les délais normaux ; il subsiste cependant un léger suintement de la ligne de cicatrice ; le stylet ne peut déceler un orifice net. La peau du pourtour est soit saine, soit recouverte d'un eczéma suintant entretenu par l'écoulement.

Dans ce cas, avec deux ou trois séances, on obtient un résultat favorable. Je ne crois pas qu'il y ait inconvénient à aller jusqu'à la dose d'érythème, soit 4, 5 ou 6 minutes avec la lampe de Duflot à 10 centimètres de la région.

2° *Fistule avec écoulement séreux* : Le conduit est sec, le tympan cicatrisé, sur la ligne de cicatrice existe une petite fistule de la grosseur d'une lentille, laissant sourdre un liquide clair, l'exploration décèle un puits peu profond, pas de sequestre.

Tandis que les curettages sont souvent inopérants, l'irradiation donne des résultats très rapides en très peu de séances et même avec des doses faibles, on obtient la fermeture du pertuis.

3° *Fistule avec un écoulement purulent et ostéite légère* : Il y a ou il n'y a pas d'écoulement d'oreille ; la fistule est de même dimension que dans la forme

précédente mais beaucoup plus profonde ; l'écoulement est muco purulent et plus abondant. A l'exploration, le stylet tombe sur un os dénudé.

Il faut : nettoyer la fistule au porte-coton stérile, sans craindre de traumatiser les parois. Nous considérons leur avivement comme une excellente chose. La plaie débarrassée du muco-pus, on fait une application locale de rayons. 3 minutes avec la lampe de Dufflot, 10 minutes environ avec l'appareil de Gallois. Le lendemain, la peau est recouverte d'une petite croûte, il faut l'enlever avant de refaire une seconde application et aviver de nouveau les parois. La plupart du temps vers la 5^e ou 6^e séance, la fermeture est obtenue.

Si aucun résultat ne survient, l'ostéite est trop accusée. Ne pas hésiter à faire un curettage sous anesthésie locale, puis soumettre à l'irradiation suivant la même technique que celle décrite plus haut.

L'uvéothérapie échouant à nouveau, la gouge et la curette reprennent leurs droits.

Quelquefois, la plaie mastoïdienne se ferme, l'écoulement d'oreille persiste, il cède bien souvent à l'ablation des végétations chez l'enfant, à la suppression des causes d'infections rhino-pharyngées chez l'adulte.

Ces considérations sont celles que nous ont inspiré le traitement des plaies et fistules mastoïdiennes. Suivent quelques observations à l'appui de nos dires.

F. P. — Opéré au Val-de-Grâce pour thrombo-phlébite. Le sinus a été découvert jusqu'au pressoir d'Hérophile. La perte de substance est considérable, la plaie large comme la moitié de la main, irradiée aux rayons ultra-violets tous les trois jours. Au bout de deux mois et demie, sans avoir besoin de recourir à des greffes, la cicatrisation est obtenue.

H. A. — Large plaie béante mastoïdienne recouverte d'un enduit blanc jaunâtre d'aspect diphtéroïde. La plaie ne saigne pas au contact ; on fait trois séances à trois jours d'intervalle, dès la seconde, la plaie se met à bourgeonner et malgré la suspension de l'irradiation, se ferme seule sans difficulté en quatre semaines.

B. H. — Opérée le 20 février 1929, à Bretonneau, sans pouvoir être rangée absolument dans les plaies atones, la plaie n'accuse aucune espèce de tendance à la cicatrisation. Pour ne pas être obligé de descendre au service d'électro-radiologie, afin d'y faire le pansement, on se contente de l'envoyer après celui-ci aux irradiations générales. La fermeture de la plaie se fait normalement, son aspect ayant complètement changé après quatre séances.

L. O., 26 mois. — Opérée par nous, à Bretonneau, le 28 novembre 1928, au bout de 6 jours l'oreille ne coule plus. La fermeture de la plaie mastoïdienne se fait en trois semaines. L'enfant part guérie. Le 25 janvier, elle revient avec une petite fistule de la partie supérieure de l'incision. Après plusieurs pansements qui laissent les choses stationnaires, on envoie l'enfant aux rayons, la guérison est obtenue en 6 séances de 5 à 10 minutes avec l'appareil de Gallois.

M. J., 10 ans. — Opéré par nous, à Bretonneau, le 26 décembre 1928. Fermeture très rapide de la plaie mastoïdienne, mais persistance d'une fistule à écoulement clair. Lassé par les perpétuels pansements, nous proposons l'irradiation ultra-violette. La guérison est obtenue en 5 séances de 5 à 10 minutes.

D. V. — Opéré au Val-de-Grâce, le 7 février, pour mastoïdite. Pansements tous les 4 jours. 5 semaines après est porté sortant. La plaie est alors complètement fermée. Une semaine après, nouvelles douleurs, avec apparition d'une fistule ; trois curettages successifs ne donnent aucun résultat.

Le malade est mis à l'irradiation trois minutes avec la lampe de Duflot ; dès la première séance, la plaie se met à bourgeonner. Après la seconde séance, trois jours plus tard, l'amélioration est tellement nette, qu'il ne subsiste plus qu'un petit suintement insignifiant.

La troisième séance est pratiquée sur une peau absolument saine.

M. L., 4 ans. — Opérée le 22 avril 1929, à Bretonneau. Mastoïdite bilatérale ; au bout de 8 jours, le conduit est sec, mais la plaie mastoïdienne se ferme difficilement. La petite malade revient aux pansements pendant deux mois 1/2 ; elle part en vacances dans le courant du mois de juillet, en octobre elle revient avec une fistule assez profonde dont l'orifice situé à la partie supérieure de la ligne d'incision, laisse sourdre un liquide purulent.

Elle est envoyée à l'irradiation. Pendant deux séances, on ne constate aucune amélioration. Le jour de la troisième séance, nous pratiquons un nettoyage soigné de la plaie qui saigne légèrement ; cinq minutes après, elle est exposée aux rayons, et dès le lendemain, l'orifice est recouvert d'une petite pellicule. On continue quelques séances d'ultra-violets pour accentuer l'épidermisation. La petite malade a été revue depuis complètement guérie.

Ces résultats que nous considérons comme excellents sont les mêmes sur toutes les plaies.

M. Worms a publié dernièrement des cas de guérison par les ultra-violets de fistules rebelles du sinus frontal.

Sur son instigation, nous avons appliqué la méthode des irradiations aux cavités d'évidement *petromastôidien*.

Nos conclusions sont les suivantes :

Le foyer d'évidement s'épidermise plus rapidement sous l'influence des rayons ultra-violets.

Ceux-ci doivent être un adjuvant particulièrement utile dans le traitement post-opératoire. On tend en effet actuellement à simplifier de plus en plus celui-ci et après une période où le tamponnement de la cavité était de règle, il semble que l'on s'oriente vers une mise à nu du foyer. On peut entrevoir le jour où on se contentera, après avoir débarrassé la cavité du muco-pus qui l'encombre, de la stériliser par une irradiation systématique de tous ses recoins, puis de recouvrir d'une compresse.

S'il persiste des lésions d'ostéite, en particulier de l'ostéite de la paroi labyrinthique ou du canal tubaire, l'expérience montre que les ultra-violets sont souvent insuffisants pour tarir cette source de suppuration.

Autant leur action s'avère grande sur l'évolution des plaies des tissus mous, autant elle est capricieuse et aléatoire quand il s'agit de lésions du squelette.

Dans ce cas, les séances doivent être multiples, prolongées, et encore on ne peut être certain d'obtenir un résultat complet et définitif.

De même, si après l'évidement, il y a une béance de la trompe, il ne faut pas compter pouvoir épidermi-

ser suffisamment la muqueuse de celle-ci, de façon à obtenir une fermeture.

Malgré les rayons, chaque rhume amènera un écoulement dans la cavité.

Nous avons deux observations concernant des évidements petro-mastoïdiens.

B. J., 24 ans. — Opéré en 1923, il y a toujours eu depuis dans la cavité d'évidement, un écoulement surtout accentué à l'occasion des rhumes.

Il vient au Val-de-Grâce en 1923, pendant son service militaire. On lui ressent une crête de la cloison nasale, l'écoulement persiste et n'est pas influencé par les divers traitements auquel il est soumis.

Le 24 janvier 1929, on commence le traitement aux rayons ultra-violets.

Nous nous trouvons en présence d'une cavité remplie d'un liquide purulent abondant. A la partie supérieure, il y a un petit point d'ostéite de la paroi labyrinthique. A la partie inférieure, on aperçoit l'orifice de la trompe d'Eustache qui suinte légèrement.

Cinq séances d'uvéothérapie amènent une diminution considérable de l'écoulement et un bien meilleur aspect d'ensemble de la cavité, mais le point d'ostéite subsiste et la trompe n'est pas fermée.

Dix nouvelles séances n'amènent aucune amélioration nouvelle. L'état est absolument stationnaire, nous arrêtons le traitement.

Le malade a été depuis envoyé à l'hôpital Saint-Antoine auprès de notre ami le Docteur Lacaille. Celui-ci, par l'ionisation, a obtenu un résultat pleinement satisfaisant, l'ostéite a disparu, la trompe est fermée.

C. M., 15 ans. — Opérée en ville au mois de juin. La cavité suppurée abondamment, un des points de suture de la plastique s'élimine, l'orifice ainsi créé s'agrandit de jour en jour.

Elle est alors soumise à douze séances de rayons ultra-violets (10 minutes avec l'appareil de Gallois), la cavité se sèche, l'orifice sur la ligne de cicatrice se comble, mais la trompe n'est pas fermée. 10 nouvelles séances n'obtiennent aucun résultat dans ce sens. La jeune malade à chaque infection rhino-pharyngée conserve un petit écoulement tubaire.

TUBERCULOSE LARYNGEE

L'effet remarquable de la photothérapie dans certaines formes de tuberculoses, devait amener au problème de l'utilisation de ce puissant agent thérapeutique dans la tuberculose laryngée.

Nepveu, en 1909, avait cherché à établir une technique appropriée pour l'irradiation directe du larynx !

Les premiers, Strandberg et Blegwag ont obtenu des résultats satisfaisants par l'irradiation générale.

Strandberg utilise la lampe à arc de charbon ; le malade est à un mètre de celle-ci. Les premières séances sont de 10 à 15 minutes, puis si le patient supporte bien le traitement, on monte progressivement jusqu'à deux heures et demie. Les résultats sont impressionnants.

61 malades traités, 50 % de guérisons.

4 morts ;

21 abandons de traitement ;

7 améliorations ;

31 guérisons apparentes.

Avec la même instrumentation, mais une séance de un quart d'heure, puis progression par quart

d'heure jusqu'à une heure (dose non dépassée). Blegwag arrive lui aussi à de remarquables résultats :

178 malades traités :

40 % guéris ou presque guéris ;

30 % très améliorés ;

16 % sans modifications nettes ;

14 % progression des lésions.

22 malades ont guéris avec les ultra-violets associés à la cure du silence.

La plupart des autres malades étaient traités en même temps chirurgicalement ; associé aux rayons, le traitement chirurgical se trouvait beaucoup plus efficace.

La durée de la cure est de 3 à 20 mois.

Les irradiations cervicales comptent également à leur actif de nombreux succès.

Philip emploie la lampe Gallois à vapeur de mercure, 5 ampères, alternatif 220 volts. Le brûleur est à 60 cm. du malade.

On fait trois séances par semaine, 3 à 10 minutes chaque fois, à droite et à gauche du cou.

Sur 71 malades :

13 morts par évolution de la tuberculose pulmonaire ;

23 stationnaires ;

20 améliorés manifestement ;

15 guérisons apparentes.

Kagi, Colbert et Chatard, emploient la lampe Gallois de 1.500 bougies. Ils commencent par des séances de quelques secondes et montent jusqu'à trois minutes ; dans les dix cas traités, ils sont arrivés à leur fin : supprimer la douleur.

Tous ces résultats par irradiations générales ou loco-régionales, étaient si encourageants qu'il était logique d'espérer des succès plus brillants encore par l'irradiation locale.

En France, M. Worms a imaginé des électrodes en quartz, à forme incurvée, dont l'extrémité arrive après introduction dans la gorge anesthésiée du patient, sensiblement au-dessus de la région glottique.

Les résultats obtenus sont satisfaisants.

Nous avons eu l'occasion de traiter par cette méthode, deux cas, caractérisés : l'un par de l'aphonie et de petites ulcérations siégeant spécialement sur la corde gauche, l'autre par une masse œdémateuse située dans la région inter-arythénoïdienne. La malchance a voulu que nous ne puissions continuer les traitements. Dans les deux cas, nous avons une nette amélioration, éclaircissement de la voix chez le premier, affaissement de la masse œdémateuse chez le second.

Wessely, utilise une lampe à arc à charbon ; séances tous les deux jours de 4 à 5 minutes chacune en position de laryngoscopie directe.

La cure est de quelques semaines à 1 an 1/2.

164 cas traités dont 48 % de guérisons ou de fortes améliorations.

Cemach a exposé sa méthode et ses succès dans une conférence à la société allemande d'ortho-rhinolaryngologie, au congrès de Breslau, conférence dont nous reproduisons plusieurs passages.

« Comme source lumineuse, j'emploie la lumière de quartz. La lumière de ces lampes (lampes à vapeur de mercure), possède des propriétés physiques spéciales : composée presque exclusivement de radiations ultra-violettes, de courte longueur d'onde, elle a une facilité de pénétration limitée et agit seulement superficiellement. De ce fait, elle ne peut, comme la lumière du soleil, ou des lampes à arc, être appliquée à travers les parties molles du cou. Il s'ensuit que le problème de l'irradiation du larynx par les lampes à quartz ne peut être résolu que par la voie endolaryngée.

« Malgré ces circonstances défavorables, je tenais en estime la lampe à quartz parce que à égalité d'action physico-biologique, elle présente de gros avantages pratiques sur la lampe à arc.

« Les lampes à arc sont coûteuses et très chères à utiliser (il faut un courant d'au moins 25 ampères, les auteurs scandinaves utilisent même 75 ampères).

« Au contraire, la lampe à quartz peut s'utiliser sur n'importe quelle canalisation électrique, elle ne nécessite que 2,5 ampères si bien que son prix de marche n'entre pour ainsi dire pas en ligne de compte.

« Si je voulais que ma méthode ne fut pas seulement le privilège d'un grand et unique « Institut », mais devint pour le bien général utilisable par un large cercle médical, il fallait que je trouve la solution du problème qui consiste à utiliser comme source lumineuse la lampe à quartz.

« De nombreux auteurs s'étaient déjà attelés à la tâche.

« Heussner essaya mais ne put parvenir à envoyer les ultra-violets dans le larynx.

« Ladebeck et Noll crurent qu'on pouvait utiliser comme intermédiaire entre la source lumineuse et le larynx un miroir laryngé.

« Leur méthode est déduite de celle utilisée déjà par Sorgues, mais, avec cette différence essentielle, qu'au lieu d'utiliser un miroir laryngé en verre qui absorbe presque toutes les radiations ultra-violettes ils se servent d'un miroir en quartz qui réfléchit ces rayons.

« Mes recherches antérieures m'avaient permis d'établir de façon certaine que l'effet biologique de la lumière de quartz réfléchi, était nettement plus limité que celui de la lumière tombant directement sur le larynx.

« Il me fut donc évident qu'il fallait diriger mes recherches vers le problème de l'irradiation laryngée directe. »

Suit la description de l'appareil qui consiste essentiellement en un tube de laryngoscopie directe au-

quel après mise en place, on adjoint une lampe de Kromayer qui envoie ses rayons au larynx par canal du tube. Ce dispositif serait facilement superposable à une lampe de Duflot.

« La technique de l'irradiation est la suivante : le patient dont la gorge et le larynx sont anesthésiés à l'aide d'une solution de cocaïne adrénalinée à 20 % est étendu sur une table dans la position de Kilian.

« Le tube laryngé en bonne position, la lampe allumée, l'irradiation commence.

« Une séance de une à deux minutes; puis trois séances par semaines en augmentant chaque fois de une à deux minutes jusqu'à atteindre la dose de 10 minutes (cette dose suffit en général).

« Chez les patients qui supportent bien le traitement, je termine l'irradiation par des rayons bleus qui possèdent une meilleure puissance d'action en profondeur. J'intercale à cet effet un verre bleu filtré entre la lampe à quartz et le tube laryngé. La durée de cette irradiation bleue est de cinq minutes environ.

« En cas de dysphagie, je n'emploie que la lumière bleue.

« Les réactions fortes ne nuisent pas, mais je cherche à les éviter pour ne pas gêner par des douleurs l'alimentation du malade. Si une dose trop forte a été donnée on doit arrêter le traitement jusqu'à disparition de la douleur.

« Les résultats qui s'observent avec cette méthode sont très encourageants. Des infiltrations tubercu-

leuses régressent, des ulcérations guérissent et se cicatrisent. De graves processus étendus se résorbent complètement ou ne laissent que des lésions limitées.

« L'influence sur la dysphagie des cas terminaux est remarquable.

« Le bagage d'observation sur lequel se fondent ces dires n'est pas considérable ; cependant je ne crois pas que de nouvelles recherches modifient ces vues.

« J'ai traité en tout 42 cas ; de ceux-ci, onze sont morts.

« L'irradiation de ces onze cas sans espoir était dirigée contre la dysphagie ; celle-ci fut toujours vaincue en quelques séances : Un des patients avait une tuberculose nécrotique de l'épiglotte, il ne pouvait avaler même une gorgée d'eau, après irradiation il a pu se nourrir normalement jusqu'à sa mort survenue 9 semaines après et prendre (malgré une tuberculose caverneuse bilatérale), 12 kg.

« Chez 7 patients, le traitement a dû pour diverses causes être interrompu.

« Des 24 autres patients parmi lesquels se trouvent tous les stades et toutes les formes de tuberculose pulmonaire et laryngée, 17 furent guéris, 2 grandement améliorés, 5 seulement réfractaires.

« Les deux cas très améliorés concernent des processus étendus de tuberculose laryngée chez des pulmonaires caverneux avancés bilatéraux. Les infiltrations regressèrent, quelques ulcérations guérèrent,

mais la guérison complète ne put être obtenue après 8 et 10 mois de traitement.

« Les 5 réfractaires eux-mêmes furent influencés. La dysphagie disparut, les infiltrats se limitèrent, mais l'effet thérapeutique n'alla pas plus loin.

« Dans tous les cas, les processus ulcéreux pulmonaires continuèrent à évoluer ; 4 firent de la fièvre, et tous étaient très cachectisés, cependant aucun ne mourut pendant le traitement qui dura de 4 à 7 mois.

« Parmi les 17 guérisons, les tuberculoses pulmonaires graves n'étaient pas rares.

« Six seulement avaient des lésions chroniques circonscrites du sommet ; 2 avaient des lésions étendues fibreuses cliniquement stationnaires.

« Chez les 9 autres, il y avait des lésions partiellement évolutives, d'au moins deux lobes, trois avaient de la fièvre depuis un mois, trois étaient subfébriles, tous avaient du B. K. dans les crachats.

« L'état laryngé était aussi le plus souvent lamentable, 4 fois il y avait des lésions ulcéreuses étendues, 3 fois des lésions végétantes, 7 fois des infiltrats diffus, 3 fois seulement des infiltrats localisés, 6 fois nous vîmes des ulcérations isolées. »

L'état général a une grosse importance.

« Nos mesures thérapeutiques locales sont seulement suivies de résultats durables, lorsqu'elles s'accompagnent d'un traitement général de l'organisme déficient. Conformément à ce principe, je ne me borne pas à la thérapie locale du larynx. Volontiers, mes ma-

lades sont traités ambulairement, mais leur état pulmonaire est surveillé de près, la nourriture rigoureusement surveillée, la fièvre combattue par des mesures d'hygiène sévères, la cure de chaise-longue, l'état général est remonté par de multiples moyens en particulier par la tuberculomucine.

Nous ne jugeons ni les idées émises par Cemach ni les résultats obtenus. Si nous avons cité l'article du Viennois, c'est que nous l'avions trouvé intéressant, et, qu'à notre connaissance, il n'avait pas été reproduit dans les ouvrages français.

Nous notons en particulier, l'emploi de la lumière bleue dans la dysphagie et le souci constant de traiter l'état général parallèlement à la lésion locale.

Conclusion

Peut-être l'étincelage de haute fréquence va-t-il rejeter dans l'ombre toutes les autres méthodes de traitement de la tuberculose laryngée.

En attendant, cet heureux jour, constatons que l'uvéothérapie s'avère d'une efficacité égale sinon supérieure à celle des autres procédés courants.

A en juger par les statistiques, l'application locale des rayons, ne semble pas donner des résultats supérieurs à ceux de l'irradiation générale ou cervicale ; aussi dans la pratique y aura-t-il lieu d'user de ces dernières associées ou non au traitement chirurgical (Belgwag).

Le résultat le plus constant, le plus net de l'uvé-thérapie est de supprimer la dysphagie (méthode anes-thésiante, dit M. Worms).

Les formes cliniques les plus favorables n'ont pas été déterminées, mais les succès sont d'autant plus constants que la tuberculose laryngée s'accompagne de lésions pulmonaires moins graves. Il faudra toujours veiller à ce que l'état général soit le meilleur possible, éviter de fatiguer le malade, donc traitement à demeure autant que faire se peut.

La méthode n'est pas sans danger et quoique les auteurs ne se soient pas appesantis sur les échecs, les généralisations tuberculeuses, les poussées évolutives ne sont pas rares.

Il y aura donc lieu de déceler les intolérances thermiques de manière à prévenir une poussée évolutive, on pourra s'inspirer des règles suivantes.

1° Une température de $38^{\circ}5$ avant les irradiations est une contre-indication.

2° Si la température monte après l'irradiation, ne pas augmenter la dose.

Si à la séance suivante pareil fait se reproduit, diminuer la dose.

Enfin, cesser le traitement si dans un troisième essai, il y a toujours augmentation de la température, immédiatement ou une heure après l'irradiation.

3° L'élévation progressive du niveau moyen de la température au cours du traitement est une contre-indication.

4° Il est bon également de suspendre de temps en temps le traitement, les U. V. ayant à la longue une action nocive sur l'organisme. Peck, Bizard et Marceron, conseillent les cures de grand air durant ces interruptions.



CONCLUSION

L'action des ultra-violets dans le domaine de l'oto-rhino-laryngologie est la suivante.

RHINITES. — Action nulle dans les coryzas aigus et chroniques, au contraire, résultats très favorables dans le rhume des foins par les irradiations générales. Les succès seraient dus dans ces cas à une augmentation du taux du calcium sanguin.

LUPUS. — L'action est nettement mauvaise avec les faibles doses qui excitent l'évolution des lésions tuberculeuses. Avec les fortes doses locales, les résultats sont bons, mais le traitement type reste cependant l'étincellage de haute tension.

OZÈNE. — Nous n'avons eu personnellement que des échecs et n'avons jamais entendu parler de succès avec l'uvéothérapie chez les ozéneux.

BOUCHE ET AMYGDALES. — Les ultra-violets ont une action cicatrisante sur les plaies ou les ulcérations de la cavité buccale.

Ils ont en outre un effet analgésique, dans les douleurs après amygdalectomie.

En irradiations nasales et buccales, ils obtiennent une stérilisation des porteurs de germes, les 28 observations communiquées par M. le Docteur Fournier en font foi.

OREILLES. — Effet très heureux dans les eczémas du pavillon ou du conduit.

Résultats variables dans les suppurations de l'oreille moyenne, lorsqu'il n'y a pas d'ostéite on peut espérer pouvoir arrêter l'évolution de l'otite, mais en cas de lésions osseuses, l'action est nulle.

PLAIES ET FISTULES MASTOÏDIENNES. — L'effet favorable des ultra-violets dans la cicatrisation de ces plaies est digne du plus haut intérêt. Grâce à eux, nous avons obtenu des résultats tout à fait remarquables dans des plaies atones et des fistules de la mastoïde sans lésions osseuses ou avec ostéite très superficielle.

Dans l'évident *petro-mastoïdien*, effet très heureux sur la cicatrisation de la cavité, mais action plus aléatoire sur les foyers d'ostéites profondes, et la fermeture de la trompe d'Eustache.

LARYNX. — L'uvéothérapie est une excellente méthode de traitement de la tuberculose laryngée, mais doit être maniée avec prudence. Elle peut provoquer des généralisations tuberculeuses et des poussées évo-

lutives. Pour les éviter, il convient de surveiller attentivement la température du malade, en tenant compte des indications fournies par le thermomètre, on pourra conduire sans danger un traitement.

Vu : *Le Doyen*,

H. ROGER.

Vu : *Le Président*,

P. SEBILEAU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Albanus. — Moderne Behandlung des Schleimhautlupus, Strahlentherapie, Bd 2 Heft I.

Baldwin. — The violet ray and ozone of use in nose throat an ear conditions (Laryngoscope St-Louis, 1914, xxiv).

R. Bergis. — L'utilisation des rayons ultra-violets en thérapeutique oto-rhino-laryngologique (*Archives internationales de laryngologie*, mai 1925, p. 549).

N.-R. Blegwag. — Die Behandlung der Larynx tuberculose (*Arch. f. Laryngologie und Rhinologie*, Berlin, 1920, xxxiii).

N.-R. Blegwag. — Traitement combiné de la tuberculose du Larynx (bain de lumière général à la lampe à arc et intervention chirurgicale). *Acta oto-laryngologie*, Stockholm, 1921-1922, iii).

A. Bruggeman. — Die moderne Behandlung der Kehlkopftuberculose (*Medizinische Klinik*, Berlin 1924, xx).

Caboche. — Le traitement de la tuberculose laryngée (*Vie médicale*, 25 février 1928).

P. Carpentier. — Les irradiations générales ultra-violettes dans le traitement des otites chroniques de l'enfant (*Thèse*, Paris, 1927, Aiméée Legrand).

Laussé. — Quelques traitements récents de l'ozène (*Journal de médecine de Paris*, n° 12, 22 mars 1926).

- A. Cemach. — Bericht über die Heuschnupfensaison, 1925 (*Monatsschrift für O.-R.-L.*, Heft 8, 59. Jahrgang 1925).
- A. Cemach. — Endonasale Quartlicht Therapie (*Monatsschrift für O.-R.-L.*, Wien, 1925, Heft 4).
- A. Cemach. — Zur Lichtbehandlung der Kehlkopftuberculose (*Wiener medizinische Wochenschrift*, 1925, Heft. 7).
- A. Cemach. — Das Quartzlicht im dienste der Ohrenheilkunde Klinische ther (*Wochenschrift*, Jahrgang, xxvi, 1920)
- A. Cemach. — Die phototherapie und ihre Bedeutung für die Ohrenheilkunde (*Monatsschrift für ohrenheilkunde Wien*, Juli, 1919, LXXIII H. 6, H. 7, H. 8).
- A. Cemach. — Un cas de tuberculose de l'oreille moyenne guérie par l'héliothérapie et les rayons X (*Monatsschrift und br.* 1922 H 1 et archives internationales de laryngologie, 1922).
- A. Cemach. — Die indikationen der phototherapie bei akuter mastoïdites (*Monatsschrift für Ohrenheilkunde und br.* 1922, H. 8, 9).
- A. Charbonnier. — Note sur le traitement des laryngites tuberculeuses par l'actinothérapie (*revue d'actinologie*, n° 2, 1922).
- Colbert et Chatard. — Traitement de la douleur et de la dysphagie de la tuberculose laryngée par les U. V. à faibles doses en applications externes (*Journal des praticiens*, 7 août 1926).
- Denman. — L'ultra violet dans la pratique ophtalmologique et oto-rhino-laryngologique (*Eyc. Ear. Nose and Throat monthy*, mars 1923).
- Donnelly. — La thérapie ultra-violette, ses applications dans les affections du nez, des oreilles et de la bouche (*Journal of the Michigan, state national society*, janvier 1922).

Eeman. — Rapport sur la tuberculose de l'oreille (*Archives internationales de laryngologie*, 1922).

Guns (Louvain). — L'hyperhémie active de l'infra rouge en otorhino-laryngologie (*Scalpel*, 16-4-27).

Hapek et Wessely. — Lichtbehandlung der tuberculose der oberen Leufwege (*Wiener mediz. Wochenschrift*, 1924).

Kagi Colbert et Chalard. — Les rayons ultra-violetes dans la tuberculose laryngée (*Revue de Laryngologie d'otologie et de Rhinologie*, 21 mai 1926).

Hubert Jansion. — Les applications thérapeutiques de la photosensibilisation (Rapport fait à la première conférence internationale de la lumière, Lausanne, 10 à 13 septembre 1928).

Kowler. — L'application et le rôle de l'héliothérapie dans la tuberculose laryngée (*Paris médical*, n° 48, 28 novembre 1926, p. 447).

Kowler. — L'héliothérapie dans la tuberculose laryngée (*Bulletin d'ortho-rhino-laryngologie*, mai 1921).

Kowler. — L'action de l'héliothérapie sur la laryngite tuberculeuse (*L'illustration*, 17 octobre 1925).

H. Lavieille. — Appareils pour l'héliothérapie laryngée (*Journal de médecine de Bordeaux*, 1913, XI III).

Legourd. — La non incurabilité de la laryngite tuberculeuse (*Gazette médicale du Centre*, 15 juillet 1926).

Legourd. — L'héliothérapie dans la tuberculose laryngée (mise au point de la question) (*Archives internationales de laryngologie*, n° 6, juin 1924).

Legourd. — L'héliothérapie artificielle du larynx, procédé simple d'irradiations employé au sanatorium des Pins (*Archives Internationales de laryngologie*, n° 2, février 1925).

Leicher. — Fortschritte in der Lichtbehandlung von Hals N. und Ohrenkrankheiten (*Zeitschrift für Halsnaren ein Ohrenheilkunde* Band 13. Heft. 1. 8 juli 1925).

Le Mée, A Bloch, Cazejust. — Les otites latentes chez l'enfant (rapport au congrès de 1929. Société française d'O.-R.-L., t. xxxviii, 1^{re} partie).

Leroux Robert. — Formes cliniques et traitement de la tuberculose laryngée (*La consultation*, n° 18, 19, 1926).

Lesne, de Gennes, Wagliano. — Rapport au congrès de Pédiatrie (Paris, octobre 1924).

E. J. Linn. — Intra nasal ultra violet applications under direct vision (*Journal radiolo Omolata* (1924, v. 390).

Jean Maury. — Contributions à l'étude des rayons mitra violets en O.R.L. (Thèse Bordeaux 1926).

Moulonguet. — Un cas de tuberculose du pavillon de l'oreille (*Arch. inter. de laryngologie*, avril 1925).

Nowak et Holleander. — Influence de l'irradiation ultra violette sur la teneur du sérum sanguin en calcium, dans le rhume des foin, la rhinite hyperesthénique et les asthmes (*Journal of the American, médical-association*, t. LXXI, 15 décembre 1923).

W. Oeken. — L'emploi des rayons calorifiques en otologie (Therapeutische. Hallmowatshefe, 1 décembre 1920, T. 23).

N. Patterson. — Traitement d'un lupus du palais et de la face aux bains de lumière artificielle (*Archives internationales de laryngologie*. Janvier 1925).

N. Petterson. — Un cas de lupus du palais et de la face traité avec succès par les bains de lumière artificielle (*Annales des maladies de l'oreille*, t. XLIV, n° 10, oct. 1925).

Rebattu et Monnier Kuhn. — Oto spongion, métabolisme basal et troubles endocriniens (Société médicale des hôpitaux de Lyon, 18 mai 1926).

Scheffer-Lostau. — Über die Befundung, von Mittelohrerkrankungen. Tuberculose mit Kunstlicher Hohensonne (Bertrage zur Klinik der tuberculose VIII, supplementband analyse in : monatschrift für ohrenheilkunde und laryn, rhin, 1919, 48).

Segard et Siguret. — La tuberculose laryngée (l'hôpital, janvier 1927).

O. Strandberg. — The treatment of rhino laryngologicle tuberculose (universable Lichtbader. kombinierte, mit chirurgis-Heft 8. 1925).

O. Stransberg. — The treatiment of rhina laryngologicle tuberculosis, by, finsenlicht baths, and resultats (The Lamet, Londres 1923, 8 déc.).

Taviani. — Laryngite bacillaire et heliothérapie (Société des sciences médicaes et biologiques de Montpellier du Langue-doc méditerranéen. Mars-1928).

Wehlau. — Die Sollux lampe bel der Behandlung von Zahn mund und Kiefer erkrankungen. (Ultra violet Bibliothek des sollux verlagés Hanau a M.).

E. Wesseley. — Le traitement de la tuberculose des voies aériennes supérieures par la lumière artificielle (Wiener medipnische. Wochenschrift. 26 sept. 1925, t. LXXV, n° 39).

G. Worms. — Lupus de la voute palatine traitée avec succès par les rayons ultra violets (Annales des maladies de l'oreille, nez, pharynx, 1925, n° 10).

- G. *Worms et Bolotte*. — Les rayons ultra violets en oto Rhino laryngologie. Paris 13-17 octobre 1926. XXXIX^e Congrès français d'oto-Rhino Laryngologie).
- G. *Worms et Bolotte*. — Les rayons ultra violets en oto rhino laryngologie. Arch, intén. d'oto rino Laryngologie, 1928.
- G. *Worms et Bolotte*. — Les rayons ultra violets en oto-Rhino-

